



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
OCCITANIE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
sur le projet de parc photovoltaïque de « Lédar » à Saint-Girons  
(Ariège)**

N°Saisine : 2023-011371

N°MRAe : 2023APO33

Avis émis le 24 février 2023

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courrier reçu le 04 janvier 2023, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la préfecture de l'Ariège et par la commune de Saint-Girons sur le projet de projet de création du parc photovoltaïque de « Lédar » sur la commune de Saint-Girons (Ariège).

Le dossier comprenait une étude d'impact datée du décembre 2021 et l'ensemble des pièces de demande des deux permis de construire (parc photovoltaïque au sol et ombrières).

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique le 24 février 2023 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Philippe Chamaret, Stéphane Pelat, Annie Viu et Jean-Michel Salles.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la Préfecture de l'Ariège, autorité compétente pour autoriser le projet.

<sup>1</sup> [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet, porté par Total Energies, consiste à construire et exploiter un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Girons (Ariège). Il se situe, en partie, dans l'emprise d'un ancien site industriel (plate-forme de stockage de boues de papeterie). Le parc photovoltaïque occupe au total 6,76 ha pour une puissance totale installée de 3,8 MWc. Il est composé de deux parties distinctes :

- sur la partie sud-est, un parc photovoltaïque au sol sur 3,16 ha ;
- sur la partie nord-ouest, un système d'ombrières agrivoltaïques sur 3,6 ha abritant des cultures maraîchères.

La MRAe note très favorablement la localisation du projet qui est cohérente avec les orientations locales et nationales pour les parcs photovoltaïques, en priorisant leur implantation sur des espaces déjà impactés par l'activité humaine, préservant ainsi les espaces naturels sensibles.

L'étude d'impact est claire et bien illustrée.

En revanche, la MRAe souligne que la description du projet est partielle. Certains éléments sont absents (dé-broussaillage pour prévenir le risque de feu de forêt, modalités de raccordement électrique, projet agricole). Le dossier doit être complété pour inclure une description plus complète. Une analyse des incidences des éléments manquants est également à conduire. Notamment, en ce qui concerne le projet agricole, une analyse de ses incidences sur les ressources en eau (en termes quantitatif et qualitatif) doit être menée.

La MRAe considère également que compte tenu de l'historique d'usage des parcelles, l'analyse concernant la pédologie des sols doit être complétée en prenant en compte l'usage maraîcher d'une partie des terrains. Les résultats des analyses chimiques des sols doivent être comparés aux valeurs de référence établies dans la bibliographie pour des usages agricoles des sols.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à construire et exploiter un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Girons au lieu-dit Sières (Ariège). Le projet est porté par la société Total Energies. Il est composé de deux zones distinctes, une zone correspondant à un parc photovoltaïque au sol et une autre à un projet d'agrivoltaïsme sous ombrières. Il s'implante en partie sur une plate-forme utilisée jusqu'en 2008 pour le stockage des boues de la station d'épuration de la papeterie (partie est). L'ensemble de la zone d'étude a été utilisé pour l'épandage de ces boues. Sur la partie ouest, les parcelles sont aujourd'hui valorisées en agriculture pour la culture de maïs ou d'orge ou en tant que prairies permanentes.

Le parc photovoltaïque occupe au total 6,76 ha pour une puissance totale installée de 3,8 MWc.

L'ensemble des éléments est composé :

- sur la partie sud-est, d'un projet de parc photovoltaïque au sol sur 3,16 ha (surface de panneaux de 1,09 ha) pour une puissance installée de 2,3 MWc incluant :
  - 4 212 panneaux photovoltaïques bifaciaux qui captent également l'irradiation du soleil par leur face arrière (pouvoir réfléchissant du sol) d'une puissance unitaire de 545 Wc d'une hauteur maximale de 2,52 m et minimale de 0,8 m ; les panneaux seront fixés au sol par pieux ou par gâchons (au niveau de l'ancienne zone de stockage de boues) ;
  - une clôture d'une hauteur de 2 m sur 951 ml environ ;
  - la création d'une piste de circulation périphérique ;
  - un poste de transformation d'une emprise de 15 m<sup>2</sup> ;
- sur la partie nord-ouest, d'un système d'ombrières agrivoltaïques sur 3,6 ha (surface de panneaux 0,71 ha) pour une puissance installée de 1,5 MWc incluant :
  - 2 736 modules photovoltaïques d'une puissance unitaire de 540 Wc d'une hauteur maximale de 4,3 m. La hauteur minimale (3 m) et l'espacement entre deux poteaux (4,5 m) sont compatibles, selon le dossier, avec le passage d'engins agricoles ;
  - un système de pilotage par intelligence artificielle basé sur des données météorologiques et agronomiques ;
  - la mise en œuvre d'une culture maraîchère de plein champ (carottes, poireaux, pommes de terre, oignons, choux...). L'exploitation agricole est réalisée par deux entités : le centre d'accompagnement social aux techniques agropastorales et un exploitant agricole accompagné par la chambre d'agriculture (non précisé) ;
  - deux surfaces témoins situées au nord (0,83 ha) et à l'ouest (0,87 ha) afin de comparer les rendements agricoles et vérifier les bénéfices du projet agrivoltaïque ;
  - un hangar situé au nord-ouest du site équipé de panneaux photovoltaïques sur une emprise de 600 m<sup>2</sup> ;
- un local technique intégrant un poste de transformation et un poste de livraison d'une surface de 21,5 m<sup>2</sup> ;
- la création de deux citernes incendie de 120 m<sup>3</sup> ;

- Le raccordement au réseau électrique public est envisagé au niveau du réseau HTA à proximité du site d'implantation. Le raccordement nécessaire serait d'une longueur de 300 m. Le poste source d'accueil envisagé est situé à Saint-Girons.

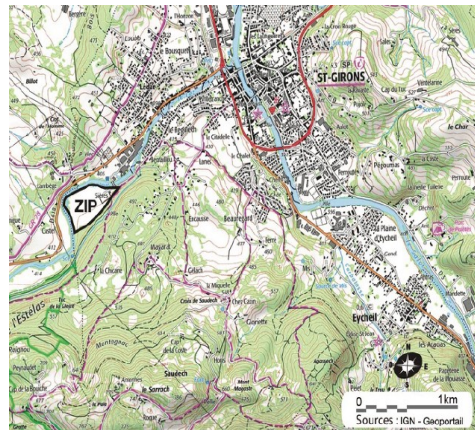


Figure 1 : positionnement géographique de la zone d'implantation potentielle du projet issu de l'étude d'impact

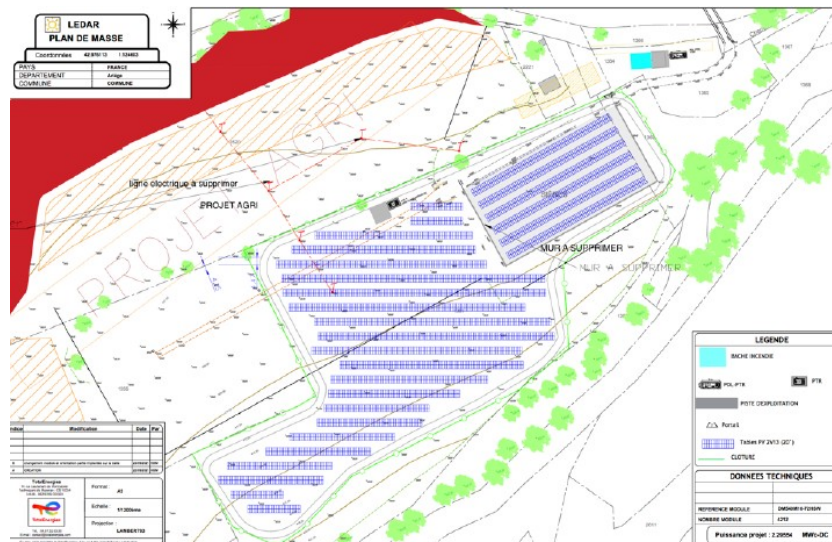


Figure 2 : plan de masse du parc photovoltaïque au sol issu de l'étude d'impact



Figure 3 : plan de masse du parc agrivoltaïque issu de l'étude d'impact par rapport à la zone rouge du PPRI

## 1.2 Cadre juridique

En application de l'article R. 421-1 du code de l'urbanisme, les ouvrages de production d'électricité à partir d'énergie solaire, installés sur le sol, dont la puissance est supérieure à 250 kWc, font l'objet d'une demande de permis de construire.

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 30 du tableau annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement et soumis à autorisation au titre des ouvrages destinés à la production d'énergie solaire (installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc).

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la ressource en eau ;
- la préservation de la santé humaine.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

La MRAe estime que l'étude d'impact est claire et bien illustrée. Le résumé non technique est jugé clair et pédagogique. Il permet une compréhension globale du dossier. Les modifications et compléments apportés par le porteur de projet au sein de l'étude d'impact devront être intégrés au sein du résumé non technique.

La MRAe rappelle le contenu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ». Certains éléments du projet ne sont pas décrits dans le dossier :

- Le projet est situé en proximité d'un massif forestier. Pour prendre en compte le risque feu de forêt et en concertation avec le SDIS09, des obligations légales de débroussaillage (OLD) sont nécessaires. Ces OLD ne sont pas décrites dans le projet et ne semblent pas être prises en compte dans l'évaluation des incidences du projet notamment sur la biodiversité.
- Le raccordement du parc photovoltaïque est envisagé au niveau du poste source de Saint-Girons par l'intermédiaire d'un piquage sur la ligne HTA située à 300 m du projet. Aucun tracé prévisionnel n'est proposé dans le dossier et les incidences de ce raccordement sur l'environnement ne sont pas évaluées.
- Le projet agricole associé aux ombrières est décrit succinctement. Seules les cultures envisagées sont mentionnées. Les modalités d'exploitation ne sont pas précisées (irrigation, intrants). Les incidences ne sont pas analysées (cf. paragraphe 3.1).

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une description plus complète du projet intégrant les obligations légales de débroussaillage, le raccordement au réseau électrique et le projet agricole associé aux ombrières. Une analyse des incidences potentielles sur la biodiversité et les ressources en eau est à conduire. Selon les résultats de cette analyse, la MRAe recommande d'intégrer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation appropriées.**

## 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des solutions de substitutions raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

La justification de l'implantation du projet est exposée dans l'étude d'impact (partie 4 de l'étude d'impact à partir de la page 145). Le projet est justifié par les enjeux en termes de développement des énergies renouvelables, par la localisation enclavée en partie sur une friche industrielle et par l'absence de zonages environnementaux ou paysagers.

Le projet s'insère pleinement dans les orientations nationales qui recommandent l'utilisation préférentielle de zones fortement anthropisées pour le développement des centrales photovoltaïques et dans la logique du schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires Occitanie (SRADDET), adopté par la Région Occitanie le 30 juin 2022, au sein de la règle n°20 qui indique « *Identifier les espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR et les inscrire dans les documents de planification. Dans le cas des installations photovoltaïques, prioriser les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles et anciennes décharges par exemple)* ». Compte tenu de la localisation du projet, en partie, sur des parcelles anciennement concernées par le stockage de boues de papeterie et aujourd'hui concernées par des dépôts sauvages de déchets, la MRAe considère que la justification du site retenu est suffisante.

Sur la zone d'implantation du projet, le dossier comporte une analyse de variantes d'implantation des panneaux sur les parcelles retenues. Les variantes sont étudiées au regard des enjeux de préservation de la biodiversité, et de maîtrise du risque inondation. Ainsi, la variante retenue est le résultat de mesures d'évitement :

- l'évitement de la bordure nord et ouest du site potentiel d'implantation concentrant les enjeux en termes de biodiversité (ripisylve du Lez, zone humide, habitats d'espèces à enjeu (chauves-souris, reptiles, Loutre)) ;
- l'évitement de la zone rouge du plan de prévention du risque inondation (PPRI) au nord du site potentiel d'implantation ;
- l'évitement de la partie est de la plateforme anciennement utilisée pour le stockage des boues de papeterie du fait des contraintes liées aux pollutions des sols.

L'implantation proposée se concentre donc sur les espaces identifiés comme sans enjeux. Par ailleurs, l'évitement pendant la phase chantier des périodes les plus sensibles pour la faune et pour la flore est également proposé. La MRAe considère que la démarche itérative de recherche de solution de moindre impact a été menée de manière rigoureuse et que les éléments présentés sont suffisants.

## 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

### 3.1 Préservation de la ressource en eau

Le projet est concerné par une masse d'eau superficielle « *Le Lez du confluent de la Bouigane au confluent du Salat* » dont l'état des lieux de 2019 indique un bon état chimique et un bon état écologique.

Le projet est également concerné par une masse d'eau souterraine « *Alluvions de la Garonne amont, de la Neste et du Salat* ». Il s'agit d'une masse d'eau en bon état quantitatif et qualitatif. Toutefois des pressions concernant des pollutions par les nitrates d'origine agricole sont mentionnées à l'état des lieux réalisé en 2019.

Le projet se situe en zone de répartition des eaux (ZRE) définie au SDAGE Adour-Garonne dans les secteurs où des tensions sur la disponibilité des ressources en eaux sont observées. Le porteur de projet n'indique pas les besoins en eau des cultures maraîchères incluses dans le projet, ni si des prélèvements dans une ressource seront nécessaires. En cas de prélèvement dans une ressource, aucun élément n'est présenté permettant de qualifier et de quantifier l'impact de ce nouveau prélèvement. Une comparaison avec l'ensemble des prélèvements

sur ce bassin versant et les conditions de réalimentation de la ressource prélevée est demandée (en situation avant la réalisation du projet et après la réalisation).

La MRAe recommande également de mener cette analyse en prenant en compte les évolutions possibles du climat et d'évaluer la vulnérabilité du projet au changement climatique.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par la description du système d'irrigation des cultures et si nécessaires par un bilan quantitatif des volumes concernés de façon à évaluer les incidences du projet sur l'équilibre quantitatif de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant.**

**La MRAe recommande de mener cette analyse en prenant en compte les évolutions probables du climat et ses conséquences sur l'hydrologie du secteur.**

Des pressions dues aux nitrates d'origine agricole sont constatées sur la nappe concernée par le projet. Le porteur de projet ne mentionne pas si des apports supplémentaires seront nécessaires pour les cultures maraîchères incluses dans le projet. En cas d'apport supplémentaire, aucun élément chiffré n'est présenté permettant de quantifier et évaluer les incidences sur la nappe.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une description des modalités d'application des intrants azotés (lieu et modalité de stockage, période et mode d'application) et par une démonstration étayée de l'absence d'impact de l'utilisation d'engrais azotés sur la nappe concernée par le projet. En cas de nécessité, des mesures complémentaires de réduction ou de compensation sont à apporter.**

## 3.2 Préservation de la santé humaine

Le projet s'implante dans l'ancien espace d'épandage des boues issues de l'ancienne papeterie. Une partie (partie est de la zone d'implantation potentielle) est considérée aujourd'hui comme un site industriel en friche et pollué (inscrit au fichier BASOL du 22/03/2017). À ce titre, des sondages pédologiques (12 sondages) ont été réalisés et des analyses chimiques (métaux lourds, hydrocarbures, composés organiques volatils, PCB<sup>2</sup>) ont été conduites. Les résultats de ces analyses ont été comparés :

- pour les métaux, aux valeurs des sols français « ordinaires » et ceux présentant des « anomalies modérées » (source ASPITET – Denis Baize, INRA Centre d'Orléans, 2004) ;
- pour les autres polluants, aux valeurs seuils d'acceptation en installation de stockage de déchets inertes (source arrêté ministériel du 12 décembre 2014).

L'étude d'impact mentionne des dépassement de la valeur haute ASPITET pour sols à anomalie modérée sur trois sondages (à l'est de la plate-forme de stockage des boues). Cette zone est évitée par le projet (cf. paragraphe 2.2). Les polluants concernés ne sont pas précisés ni quantifiés. Les résultats des analyses des sondages ne sont pas inclus dans l'étude d'impact. La MRAe note que, pour une partie, la zone d'implantation est concernée par une culture maraîchère destinée à la consommation humaine. Elle considère donc que les valeurs de référence permettant d'évaluer les contaminations du sol doivent prendre en compte cet usage. Elle signale deux sources :

- La Haute Autorité de Santé a établi dans les sols une valeur de référence de 25 mg/kg en arsenic pour la consommation des légumes ;
- Un programme réalisé en île de France (REFUGE) a établi des valeurs de référence pour l'agriculture urbaine et peuvent être appliquées au projet.

**La MRAe recommande de reprendre l'analyse concernant la pédologie des sols en comparant des résultats des analyses en contaminants (métaux et composés organiques) aux valeurs de référence établies dans la bibliographie pour des usages agricoles des sols.**

2 polychlorobiphényles